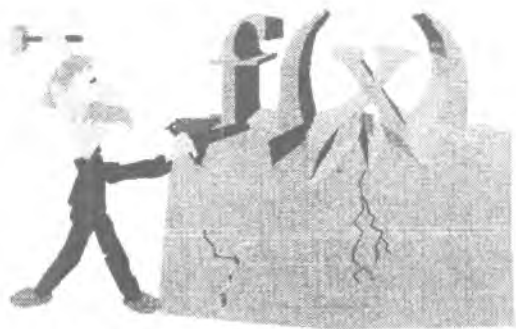


АКТУАЛЬНЫЯ ПРАБЛЕМЫ

*фізікі,
матэматыкі,
інфарматыкі*



яся теория, эмпирический базис которой рассматривается благодаря обнаружению новых фактов, не известных в момент ее создания. Поэтому достаточно поставить один или несколько опытов, но таких, из анализа которых можно выявить факты, играющие роль эмпирического базиса изучаемой теории.

Второй этап — ознакомление учащихся с идеализированной (абстрактной) моделью рассматриваемых в теории явлений. При этом целесообразно использовать материальную модель, которая представляет собой наглядное воплощение модели, лежащее в основе теории. Эксперимент на данном этапе, демонстрирующий материальную модель, обеспечивает наглядность, которая облегчает тем самым формирование у школьников знаний об абстрактной модели и позволяет объяснить главные признаки, особенности изучаемых явлений, условий их возникновения и протекания.

Третий этап — использование модели совместно с формальным аппаратом логики и математики. При этом систематизируются экспериментально установленные факты и закономерности, создается стройная система представлений — теория. В ее рамках делаются предсказания о явлениях, проверяемые в экспериментах (четвертый этап). Надо отметить, что из методических соображений ряд законов, которые исторически были получены опытным путем, при обучении рассматриваются как следствие теории и проверяются в учебном эксперименте. Использование в этом случае демонстрационного эксперимента обусловлено еще и тем, что для постановки целого ряда исторических опытов требуется достаточно сложное оборудование, в процессе же преподавания желательно применение простых приборов.

Пятый этап — анализ опытов, в результате которого уточняется или заменяется первоначально рассматриваемая теория, определяются границы ее применимости. При этом учебный эксперимент, в котором определяются границы применимости абстрактной модели, преследует две цели: доказать, что всякая используемая модель приближенна; сделать переход к рассмотрению более сложной модели.

Изучение физической теории на всех этапах сопровождается постановкой опытов, в которых измеряются физические величины, выбранные для характеристики идеализированной модели. В результате устанавливается связь идеальной модели с реальными физическими объектами.

Е. В. Горожанцева, В. А. Яковенко

СОЗДАНИЕ WEB-САЙТА «ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ФИЗИКЕ НА ФАКУЛЬТЕТЕ»

Среди обширной литературы, которая содержит биографические сведения о российских и зарубежных ученых [1–3], на сегодняшний день крайне мало статей и практически нет книг, содержащих систематические исследования о развитии физической науки в Беларуси, а также рассказывающих о том, какой вклад в развитие

мировой науки внесли наши соотечественники.

Современные информационные технологии раскрывают новые возможности создания энциклопедий, биографических справочников, виртуальных музеев и галерей. Весьма интересен виртуальный музей истории науки и техники Американского института физики [4]. Однако в нем мало русскоязычных материалов по истории физики. Интернет-ресурсы по истории белорусской науки и техники отсутствуют вообще.

Исходя из вышесказанного, проблемы поиска материалов, разработки и интеграции ресурсов Интернет по истории физики и физического образования в Беларуси являются весьма актуальными. Решение этих проблем велось по двум основным направлениям: поиск, накопление и интеграция текстовых и графических материалов по истории физики вообще и белорусской физики, в частности.

Цель работы — оформление к 40-летию факультета Web-страницы, посвященной краткой истории возникновения и развития физического факультета, а также показать основные направления физических исследований сотрудниками факультета. До настоящего времени систематические исследования в этом направлении практически отсутствуют. Предлагаемая работа поможет в некоторой мере восполнить этот пробел. Приводятся сведения о преподавателях: как они начинали свою научную деятельность, где учились сами, какие статьи и книги написали, какие открытия совершили.

Учащийся, студент, преподаватель, зайдя на Web-страницу сможет узнать, кто из выпускников факультета сделал научные открытия, кто работал не покладая рук, чтобы студенты на факультете получали прочные знания и умения, кто внедрял новые технологии и разрабатывал новые методы обучения, кто стремился к тому, чтобы нам, студентам, на факультете жилось весело и интересно. И в тоже время, кто работал над самыми серьезными физическими проблемами.

Материалы разработанного фрагмента Web-сайта могут быть полезными на занятиях по методике преподавания физики в педагогических учебных заведениях.

Литература

1. Биографический словарь деятелей естествознания и техники. М., 1959.
2. Марио Льюцци. История физики. М., 1970.
3. Кудрявцев П. С. Курс истории физики. М., 1982.
4. <http://www.aip.org/history/>